



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201812823 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020291002. 8

(22) 申请日 2010. 08. 13

(73) 专利权人 苏州瀚瑞微电子有限公司

地址 215163 江苏省苏州市高新区科技城培
源路 2 号微系统园 M1 栋 3 楼

(72) 发明人 皮孟月

(51) Int. Cl.

H01L 27/32 (2006. 01)

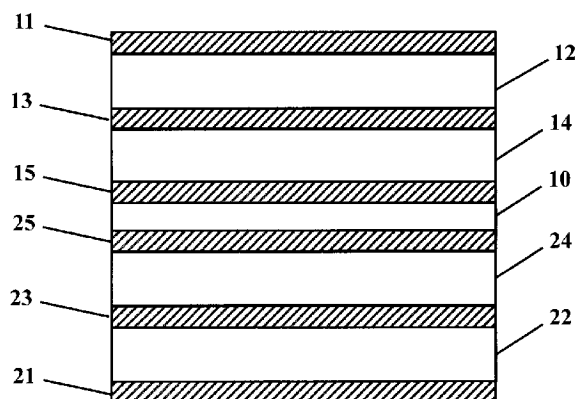
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

双面有机发光显示装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种双面显示装置,其特征
在于,所述显示装置包括:在基板的厚度方向上
依次布有第一金属阴极、第一电子传输层、第一有
机发光层、第一空穴传输层、第一阳极、基板、第二
阳极、第二空穴传输层、第二有机发光层、第二电
子传输层、第二金属阴极。本实用新型的有益效果
如下:体积小,节能且能双面同时显示相同或不
相同的内容。



1. 一种双面显示装置，其特征在于，所述显示装置包括：

在基板的厚度方向上依次布有第一金属阴极、第一电子传输层、第一有机发光层、第一空穴传输层、第一阳极、基板、第二阳极、第二空穴传输层、第二有机发光层、第二电子传输层、第二金属阴极。

2. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，所述第一阳极和第二阳极由铟锡氧化物制成。

3. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，所述显示装置还包含一除水单元，以隔绝水分。

4. 如权利要求 1 所述的显示装置，其特征在于，所述显示装置还包含至少一个驱动电路。

双面有机发光显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双面显示装置，尤其是一种双面有机发光显示装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着显示技术的飞速发展，越来越多的产品都装备了显示屏，如手机、掌上电脑等等。目前大多数的产品是单面显示，另一面不显示，若需要双面显示信息，通常使用两个显示器实现两面的信息显示，这样不仅使装置的体积变大，还增加了成本。

[0003] 目前的有机发光显示器（下称 OLED 显示器）相较于以往的液晶显示器具有可视角度大、体积小等优点，但目前市场上的 OLED 显示器也仅限于单面显示，无法实现双面显示。

[0004] 因此亟需一种可以双面显示的显示装置。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型解决的技术问题是提供一种能双面显示的 OLED 显示装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是这样实现的：一种双面显示装置，其特征在于，所述显示装置包括：在基板的厚度方向上依次布有第一金属阴极、第一电子传输层、第一有机发光层、第一空穴传输层、第一阳极、基板、第二阳极、第二空穴传输层、第二有机发光层、第二电子传输层、第二金属阴极。

[0007] 本发明的有益效果如下：体积小，节能且能双面同时显示相同或不相同的内容。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构图；

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0010] 请参阅图 1，双面显示装置 1 包括第一金属阴极 11、第二金属阴极 21、第一电子传输层 12、第二电子传输层 22、第一有机发光层 13、第二有机发光层 23、第一空穴传输层 14、第二空穴传输层 24、第一阳极 15、第二阳极 25 和基板 10。基板 10 可以选择性地选择透光或不透光材料，譬如聚酯薄膜材料，从而使本实用新型的显示装置 1 具有可以弯曲的特性。图 1 中的斜线部分仅是用于区别各层之用，不是用来表示各层的属性。

[0011] 第一阳极 15 和第二阳极 25 由具高功函数与可透光性的铟锡氧化物（下简称 ITO）制成，分别附着于基板 10 的两侧。第一空穴传输层 14 附于第一阳极 15 之上，供空穴流

动。同样，第二空穴传输层 24 第二阳极 25 之上。第一电子传输层 12 间隔于第一金属阴极 11 和第一有机发光层 13 之间，且第一有机发光层附着于第一空穴传输层 24 之上。同理，第二有机发光层 23、第二电子传输层 22、第二金属阴极 21 依次附着于第二空穴传输层之上。第一阴极 11 和第二阴极 21 由银、铝、钙、铟、锂、镁等金属，或低功函数的复合金属制作而成。第一电子传输层 12 和第二电子传输层 22 采用荧光染料化合物制成。

[0012] 因为第一有机发光层 13 与第二有机发光层 23 对水分非常敏感，在于空气接触后，易产生暗点，故本双面显示装置 1 在封装后，还可以添加一除水单元，以隔绝水分。

[0013] 本实用新型中的双面显示装置 1 还包含一驱动电路（图中未示出），可以是被动式，也可以是主动式驱动电路。可以选择性地选择采用两侧独立或不独立驱动，即当选择两侧不独立驱动时，双面显示装置 1 的两侧将显示同样的内容。而当选择两侧独立驱动时，双面显示装置 1 的两面可以同时显示相同或不同的内容。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例，非因此即局限本实用新型的专利范围，故举凡运用本实用新型说明书及图示内容所为的等效结构变化，均同理包括于本实用新型的范围内。

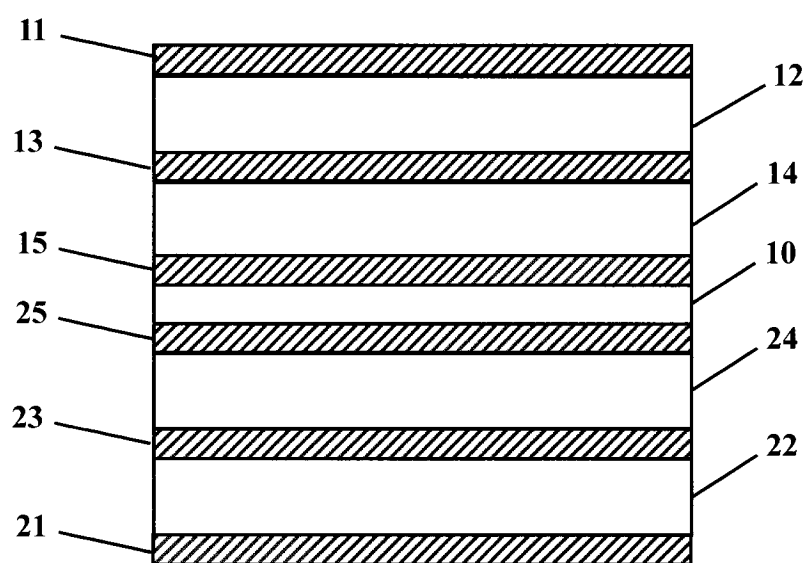


图 1

专利名称(译)	双面有机发光显示装置		
公开(公告)号	CN201812823U	公开(公告)日	2011-04-27
申请号	CN201020291002.8	申请日	2010-08-13
[标]申请(专利权)人(译)	苏州瀚瑞微电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州瀚瑞微电子有限公司		
[标]发明人	皮孟月		
发明人	皮孟月		
IPC分类号	H01L27/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出一种双面显示装置，其特征在于，所述显示装置包括：在基板的厚度方向上依次布有第一金属阴极、第一电子传输层、第一有机发光层、第一空穴传输层、第一阳极、基板、第二阳极、第二空穴传输层、第二有机发光层、第二电子传输层、第二金属阴极。本实用新型的有益效果如下：体积小，节能且能双面同时显示相同或不相同的内容。

